# BOXFAN

ボックスファン

# 取扱説明書

# OC－08HIL シリーズ

この度はBOXFANをお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。

ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をよくお読みください。
この取扱説明書は必ず保管してください。

【 目次 】


1. 型式の見方 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 2
2. 注意事項 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 2～3
   ・安全に関するご注意
   ・盤への取付方法
   ・運転
3. 取付手順 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 4
4. 構造 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 4
   ・熱交換器
5. メンテナンス ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 5～6
   ・熱交換器内部の掃除方法
   ・ファンモータの交換方法
   ・廃棄するときの注意
6. 仕様 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 7～8
   ・外形寸法図
   ・オプション
   ・回路図
   ・パネルカット図
   ・性能
   ・梱包内容
   ・異電圧一覧
7. 保証期間 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 8


この取扱説明書にはボックスファンについての安全に関する注意・取付方法・運転・メンテナンスについての一般的指示を記載していますが、記載されている内容が安全に対して全てカバーできるとは限らない事を理解してください。また、安全に対して守るべき注意・確認は自分自身であり、何よりも大切なことは『常識を必ず働かせること』です。


オーム電機株式会社
OHM ELECTRIC

## 1. 型式の見方

OC－08△△HIL

定格電圧　10：100V
15：150V
12：120V
20：200V
22：220V
23：230V

## 2. 注意事項

・この商品は、盤用熱交換器として開発されたものです。本来の目的以外にはご使用にならないでください。
・取扱説明書に示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。
表示と意味は次のようになっています。

| | |
|---|---|
| ⚠ 危険 | 取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。 |
| ⚠ 注意 | 取扱いを誤った場合、使用者が損害を負う危険が想定される場合および、物的損害のみの発生が想定される場合。 |

・安全に関するご注意

**⚠ 危険**

⚠ 通電中は端子台に絶対触らないでください。

**⚠ 注意**

⚠ 熱交換器が納入された時、その梱包状態が損傷していないか確認してください。
→梱包の損傷は熱交換器の寿命低下、異音、破損の原因につながります。

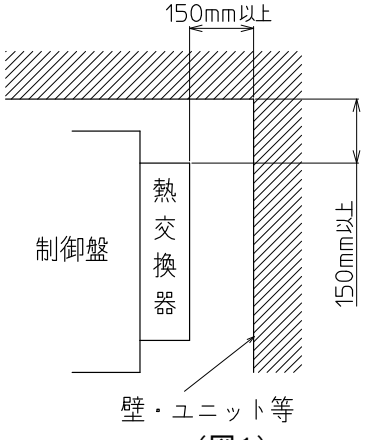
⚠ 保管及び使用は、周囲温度範囲が－10℃～＋70℃、周囲湿度が20%RH～85%RH（結露なきこと）の環境で行ってください。

⚠ 腐食性ガスのある場所では使用できません。

⚠ 屋外での使用はできません。

⚠ 振動・衝撃等のある場所では使用できません。

⚠ 取付する場所は、必ず他のユニットまたは壁と150mm以上離して取り付けてください。（図1）
→空気循環が悪くなり冷却能力が低下します。



（図1）

⚠ 運搬する場合、衝撃・振動・ムリな荷重は加えないでください。
→寿命の低下、異音、破損の原因になります。

⚠ ミストのある環境での使用は注意が必要です。
→多量のオイルミスト（油）を吸込む環境で使用されますと制御盤内部に侵入する場合があります。

⚠ この取扱説明書の内容を全て読み、正しい方法で取付・メンテナンスを行ってください。

・盤への取付方法

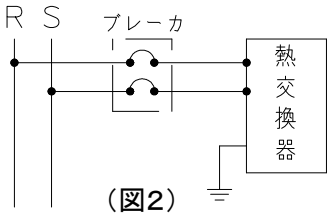
## ⚠ 注意

・電源への接続工事および万一の修理は、必ず専門の業者、または有資格者が行ってください。

・漏電による感電防止のため、端子台アース部より必ず接地してください。

・電源は必ず銘板に表示してある電圧で使用してください。

・電源取り入れ口には、必ずローカルルールに基づき適切なブレーカーを介して接続してください。(図2)



(図2)

・端子台ネジは標準トルクで確実に締付けてください。→端子台ネジのゆるみは発熱、火災の原因となります。

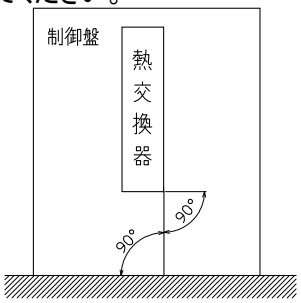
## ⚠ 注意

・熱交換器の放熱フィンは、直接さわるとケガをする恐れがあるので直接手でさわらないでください。

・熱交換器の風が制御盤内部の電機部品に直接あたると制御盤内部に浮遊している粉塵やオイルミスト(油)が付着しますので取付位置を考慮してください。

・熱交換器は必ず上下を確認して、水平、垂直(±2°)に取付けてください。(図 3)

・熱交換器の取付け場所の周囲は、円滑な空気循環が確保されている場所に必ず取付けしてください。
→空気循環が悪いと冷却能力が低下します。

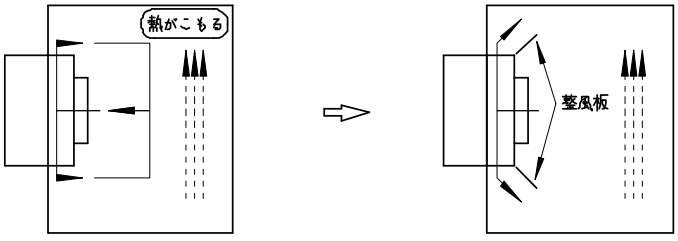


(図3)

・メンテナンス等で熱交換器本体を外す時及び、熱交換器のフタを開ける時に粉塵やオイルミストが内部に入る場合がありますので、熱交換器の下に電機部品等を配置する時は、粉塵やオイルミストの落下に備えてカバー等を付けてください。

・制御盤の取付け面は熱交換器を取付けた時に反ることのないようにしてください。
→取付け面のパッキンに隙間ができるため、外気の粉塵やミストが制御盤内部に侵入します。

・空気の流れがショートサイクルになっている時は、整風板を取付け、空気の流れを変えてください。
(図4)空気循環が悪い又は、ショートサイクルになっていると冷却能力が低下します。



(図4)

・運転

熱交換器は、通電により運転を開始しファンモータにより連続的な空気循環をします。

## ⚠ 注意

・フタやファンガードを外したままでの運転は絶対にしないでください。

・ファンモータやフィンの穴に指や工具等を入れないで下さい。ケガや故障の原因になります。

# 3. 取付手順

（1）本体取付

・取付けに必要なネジ・ナット等を準備してください。

・パネルカット図に従い、開口部及び取付けネジ穴を取付け面に加工してください。

・パネルカットに合わせ、熱交換器を固定してください。

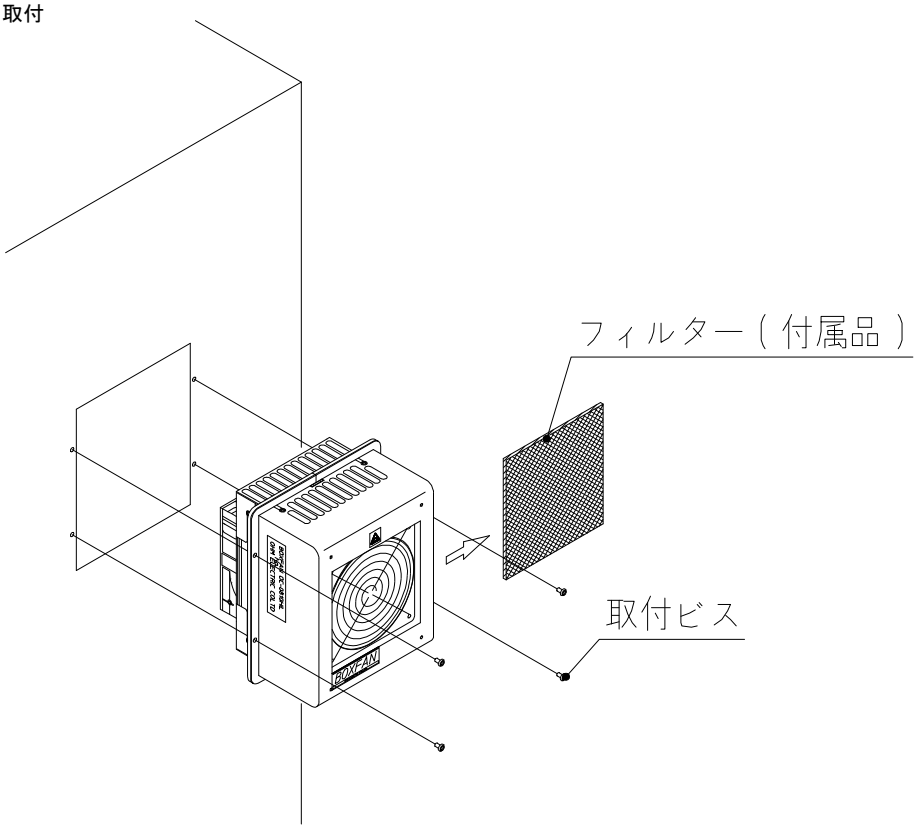
（2）電源接続

・電源を図2に従い接続してください。

（3）シーリング処理

・取付面パッキンに隙間がある場合はシーリング処理してください。

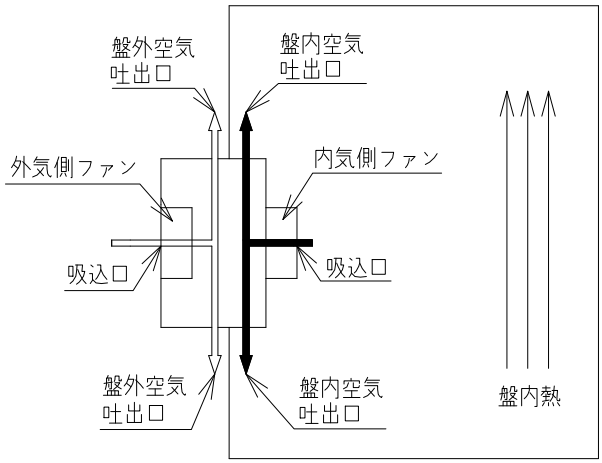
＜例＞ OC－08HIL 取付




# 4. 構造

## ・熱交換器

盤内の暖かい空気は、内気側ファンモータにより内気吸込口から吸込まれ熱交換器の放熱フィン内を通り、内気吐出口より排出され、盤内を循環します。その時、盤内の暖かい空気は放熱フィンに熱を吸収されます。
一方、外気側ファンモータにより、外気吸込口から盤外の冷たい空気を吸込み、放熱フィン内を通り、外気吐出口より排出されます。
この時、温められた放熱フィン内を通る為、空気は暖められます。
以上を繰り返すことにより内部の熱を外部に放熱し、外気温度に近づけます。
また、空気の流れを内部循環と外部循環の2つの流れにすることにより、盤内に外気中のホコリや油等を入りにくくしています。



# 5. メンテナンス

## ⚠注意

・メンテナンスを行う場合は、必ず電源を切り、ファンモータ停止を確認してから作業を行ってください。
・ホコリによるファンモータの停止や、フィン目詰まりが考えられますので、汚れに応じて最低でも1ヶ月に1回以上のメンテナンスをしてください。
→火災やショート、冷却能力の低下の原因になります。
・ファンモータの寿命は、環境の良い常温・常湿・連続運転で約50，000時間ですが、御使用の環境によっては寿命が短くなります。
・メンテナンスにより、フタを開ける時は、必ず軍手をして板金の角やフィンでケガをしないようにしてください。

### ・熱交換器内部の掃除方法

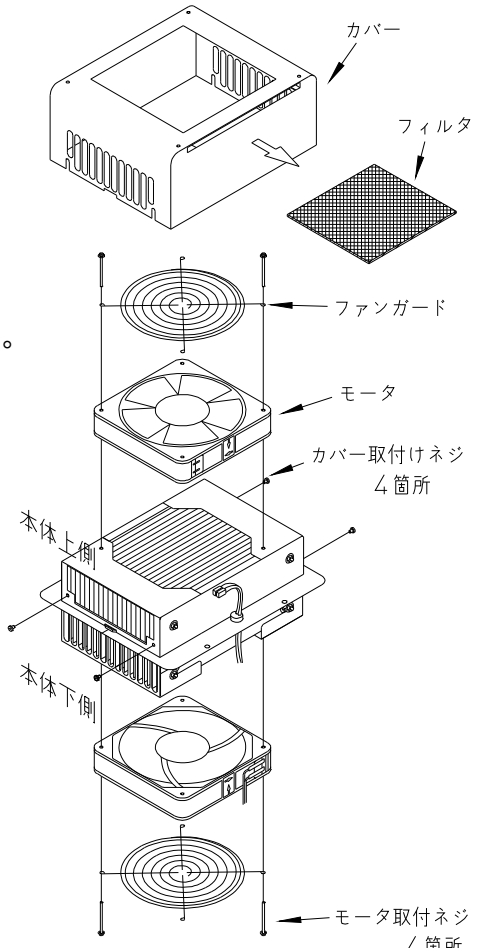
必ず熱交換器を制御盤から取り外し、作業の適した場所で掃除を行ってください。

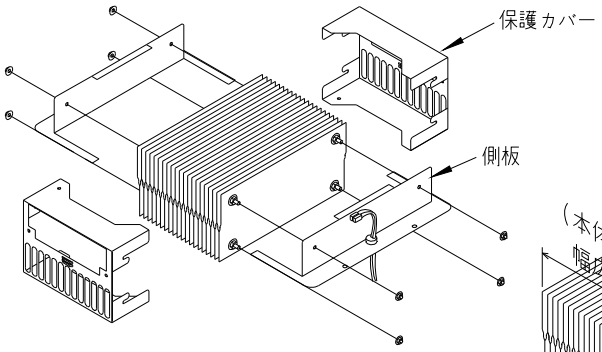
（1）カバーを外し、ファンモータを取り外す。

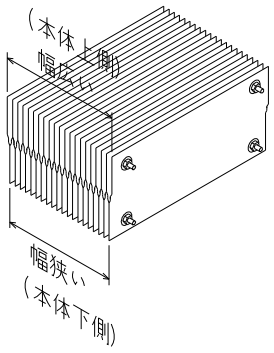
（2）側板・保護カバーを外す。

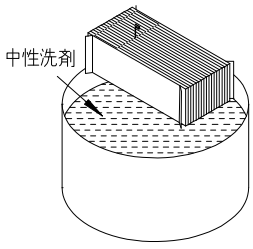
（3）フィンユニットを中性洗剤等で洗浄する。
（注意）内部のシーリング剤を剥がさないように注意してください。
もし剥がれたときはシーリング剤で補強してください。

（4）フィンを完全に乾燥させ元の様に組み付ける。
（注意）フィンには、方向があります。
逆に取付けると組付けにくい場合があります。
（注意）フィルタは使い捨てになっています。
少しの汚れ程度の場合はエアブロー等で汚れを飛ばして再利用できますが、汚れがひどい場合は交換してください。



## ・ファンモータの交換方法

| ⚠ 注意 |
|---|
| ・交換するファンモータは必ず型式と電圧が正しいことを確認してください。→火災やショートの原因となります。<br>・熱交換器内部の電線にストレスを与えないようにしてください。→皮膜が破れて、火災、ショートの原因になります。 |

交換するファンモータは型式と電圧を確認して最寄りの営業所より購入してください。

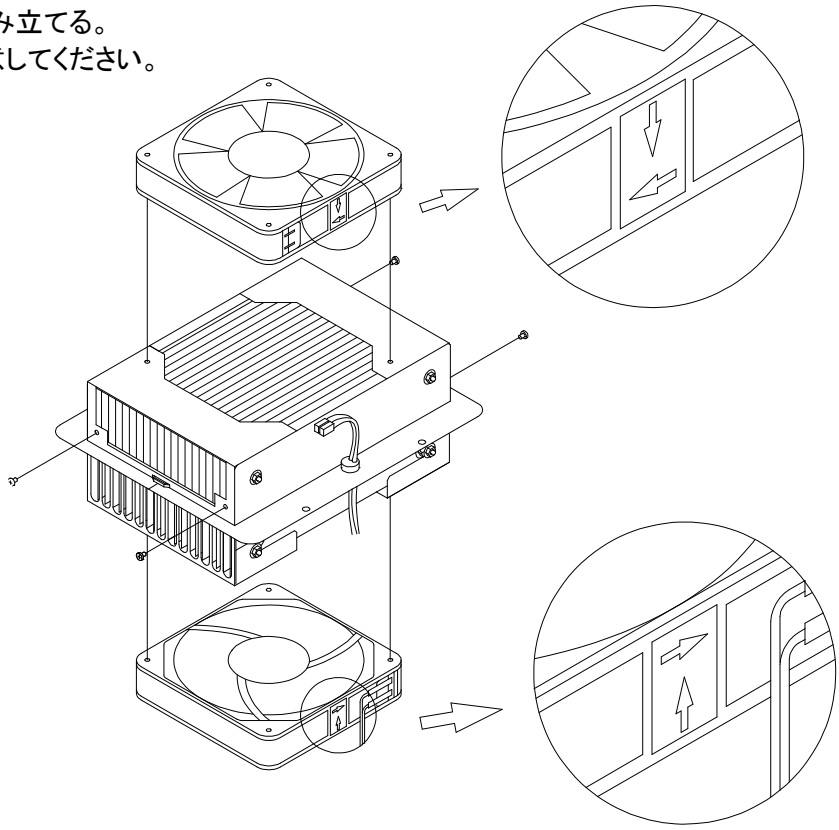
（1）カバーを外す。

（2）ファンモータ端子より、ファンコードを引き抜く。
（注意）ファンコードを引き抜く時は、必ず根元を持って引き抜いてください。

（3）ファンモータを交換し元のように組み立てる。
（注意）ファンモータの風向きに注意してください。

（右図参照）

（全体の流れは熱交換器内部の
掃除方法の図を参照してください。）



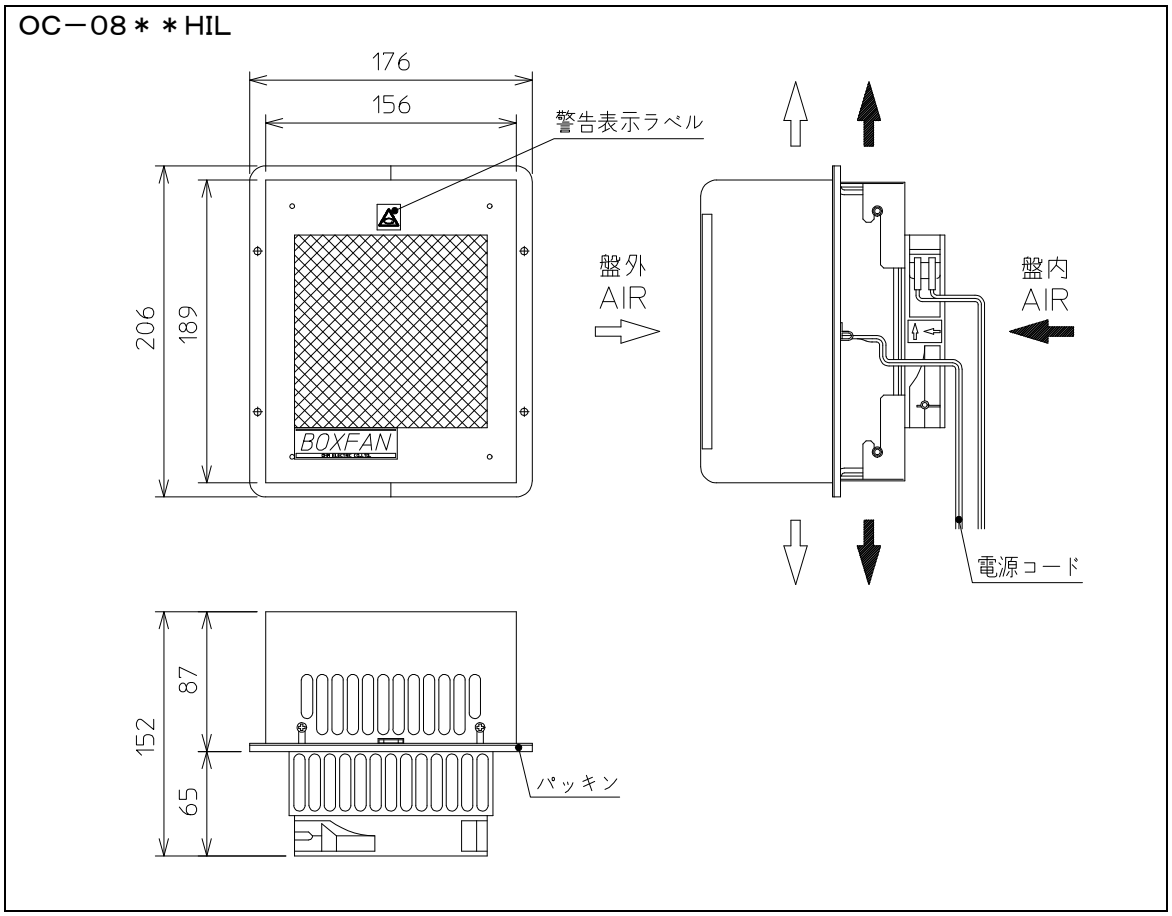
## ・廃棄するときの注意

BOXFANは主に下表の部品により構成されています。廃棄する際は各部品の材質にあった適切な処分をお願いします。

| 項目 | | 材質 |
|---|---|---|
| ケース | | SECC |
| フィン | | 亜鉛メッキ鋼板 |
| ファンモータ | フレーム | アルミダイキャスト |
| | ローター | 銅、鉄、樹脂等の混合部品 |
| パッキン | | ポリエチレン |
| フィルター | | ポリエステル |

# 6. 仕様

## ・外形寸法図




## ・オプション（別売り）

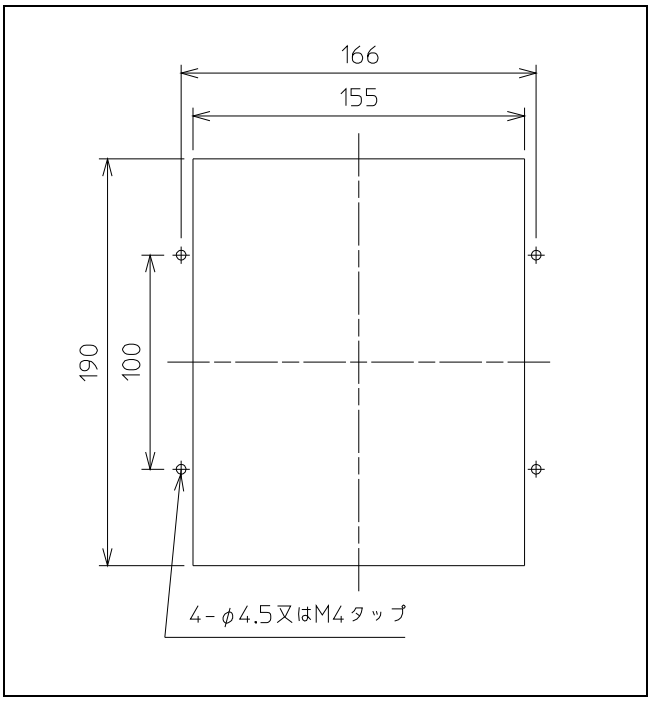
フィルター5枚セット　OF－08HIL（保守交換用）　　※1枚は標準装備

| OF－08HIL　　155（W）×145（H） |
|---|

## ・回路図

FM1は盤内ファンモータ
FM2は盤外ファンモータ

・パネルカット図（盤外から見た図）




・性能

側面半埋込取付型ボックスファン

| 型式 | OC－0810HIL | OC－0820HIL |
|---|---|---|
| 定格電圧(50/60Hz) | 単相 100V | 単相 200V |
| 定格電流*1(50/60Hz) | 0.44/0.36A | 0.22/0.18A |
| 消費電力(50/60Hz) | 28／22W | |
| 冷却能力*2(50/60Hz) | 6．5／8 W／K *3 | |
| 使用外気温度 | −10℃～+70℃ | |
| 使用外気湿度 | 20%RH～85%RH（結露なきこと） | |
| ファンモータ使用数 | 2個 | |
| ファンモータ保護方式 | インピーダンスプロテクト | |
| 放熱フィン総面積 | 0．58㎡ | |
| 塗装色 | N9（アイボリーホワイト） | |
| 寸法 | 206（H）×176（W）×152（D）mm | |
| 質量 | 3.0kg | |

・梱包内容

| | |
|---|---|
| 本体 | 1台 |
| 取扱説明書 | 1冊 |
| フィルター | 1枚 |

・異電圧一覧表

| 定格電圧(50/60Hz) | 定格電流(50/60Hz) |
|---|---|
| 単相 115V | 0.38/0.32A |
| 単相 120V | 0.38/0.32A |
| 単相 220V | 0.20/0.18A |
| 単相 230V | 0.20/0.18A |

電流値以外の仕様は左表と同じです。

*1 弊社測定値によります。

*2 制御盤内部と外気温度の差が20Kの公称冷却能力です。

*3 冷却能力の単位（W／K）とは熱量（W）を温度差（K）で割った値であり、1W／Kとは制御盤内部温度と外気温度との温度差が1Kある場合、1Wの熱量を制御盤外へ逃す能力です。

# 7. 保証期間

メーカ出荷後1年とします。 ただし、当社責任範囲外による故障は有償にて修理致します。


オーム電機株式会社

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 関東支店 | 〒244-0801 | 神奈川県横浜市戸塚区品濃町 546-8 | TEL | (045)820-1411 | FAX | (045)820-1206 |
| 名古屋支店 | 〒465-0025 | 愛知県名古屋市名東区上社 4-171 | TEL | (052)703-0311 | FAX | (052)703-0327 |
| 大阪支店 | 〒530-0035 | 大阪府大阪市北区同心1-8-33 | TEL | (06)6352-1531 | FAX | (06)6352-1539 |
| 静岡営業所 | 〒431-1304 | 静岡県浜松市細江町ﾃｸﾉﾗﾝﾄﾞ 7000-21 | TEL | (053)522-5561 | FAX | (053)522-5567 |
| 埼玉営業所 | 〒360-0013 | 埼玉県熊谷市中西 2-4-5 内田ビル 3F | TEL | (048)529-7670 | FAX | (048)529-7685 |
| 福岡営業所 | 〒815-0081 | 福岡県福岡市南区那の川 1-14-1-701 | TEL | (092)531-6685 | FAX | (092)531-6695 |

http://www.ohm.co.jp



第5版 この取扱説明書の内容は 2013 年 6 月現在のものです。